



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 199 23 066 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**G 06 F 19/00**  
G 06 F 3/03  
A 63 F 9/24  
// G06F 161:00

⑳ Aktenzeichen: 199 23 066.8  
㉑ Anmeldetag: 20. 5. 1999  
㉒ Offenlegungstag: 31. 5. 2000

**DE 199 23 066 A 1**

⑥⑥ Innere Priorität:  
198 24 952. 7 22. 05. 1998  
  
⑦① Anmelder:  
Rennings, Manfred, 33175 Bad Lippspringe, DE  
  
⑦④ Vertreter:  
Fiedler & Ostermann, 33106 Paderborn

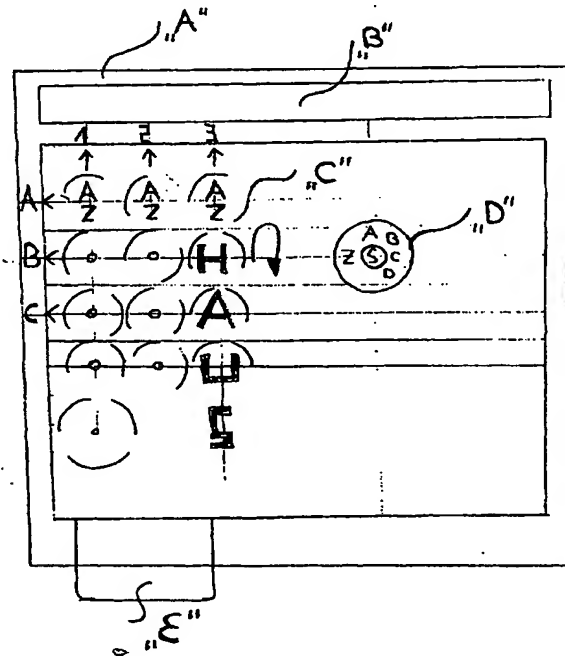
⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ **Kreuzworträtselvorrichtung**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Kreuzworträtselvorrichtung, wobei ein Gehäuse vorgesehen ist mit einem Mikrokontroller, einem Anzeigedisplay und mit einem Sensorelement zur Eingabe von Buchstaben, das im Zusammenwirken mit einem in dem Mikrokontroller gespeicherten Kreuzworträtselprogramm die Eingabe von Buchstaben ermöglicht zur Bildung eines Wortes, das mit einem in dem Mikrokontroller abgespeicherten Suchwort verglichen wird.



**DE 199 23 066 A 1**

Die Erfindung betrifft eine Kreuzworträtselvorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Es sind Kreuzworträtselvorrichtungen bekannt, die auf einem Blatt Papier durch Eintragen von Buchstaben gelöst werden.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein wiederverwendbares Kreuzworträtsel in elektronischer Form anzugeben.

Zur Lösung dieser Aufgabe weist die Erfindung die Merkmale des Patentanspruchs 1 auf.

Der Vorteil der Erfindung liegt insbesondere darin, daß durch die Schaffung eines elektronischen Kreuzworträtsels ein mobiles Gerät bereitgestellt wird, das jederzeit das Lösen von einem Kreuzworträtsel ermöglicht. Die Kreuzworträtselvorrichtung ist wiederverwendbar, weil zum einen das Suchwort in dem dafür vorgesehenen Sensorfeld gelöscht werden kann. Somit kann das Kreuzworträtsel nach einer vorgegebenen Zeit wiederverwendet werden. Zum anderen weist die Kreuzworträtselvorrichtung eine Schnittstelle auf, mittels der andere Kreuzworträtsel in das Gerät geladen werden können.

Ein Ausführungsbeispiel wird nachfolgend anhand einer Figur näher beschrieben.

Die Figur zeigt eine Draufsicht auf eine Kreuzworträtselvorrichtung.

Die Kreuzworträtselvorrichtung besteht aus einem flachen Gehäuse A, das die Größe einer Brieftasche aufweisen kann. In dem Gehäuse A ist ein nicht dargestellter Mikrokontroller angeordnet, in dem die Suchwörter des Kreuzworträtsels abgespeichert sind. Der Mikrokontroller ist mit einem Anzeigedisplay B ausgangsseitig verbunden. Als Eingabelemente dienen kugelförmige Sensoren D, die in einem Sensorfeld C matrixartig angeordnet sind.

Die Sensoren sind kugelförmig ausgebildet und weisen verteilt über die Umfangsfläche angeordnete Ziffern A-Z auf. In Abhängigkeit von der Position der Sensorkugel D innerhalb einer Vertiefung des Sensorfeldes C erscheint ein Buchstabe an der Oberseite derselben. Die Unterseite der Sensorkugel korrespondiert zu den oben dargestellten Buchstaben, so daß nach Drücken der Sensorkugel D ein entsprechend codiertes Signal an den Mikrokontroller abgegeben wird. Nachdem ein Suchwort des Kreuzworträtsels in der Anzeige B dargestellt ist, werden die entsprechenden senkrechten oder waagerechten Reihen vorgegebener Länge durch Einstellen der Sensorkugeln D mit dem Lösungswort beaufschlagt, wobei auf der Oberseite die entsprechenden Zeichen dargestellt sind. Nach Drücken dieser einzelnen Sensorkugeln D erfolgt in dem Mikrokontroller ein Vergleich des mit der Sensorkugel D eingestellten Wortes mit dem Suchbegriff. Bei Übereinstimmung wird ein Bestätigungssignal abgegeben und das nächste Suchwort in dem Anzeigedisplay B dargestellt. Bei Nichtübereinstimmung wird in dem Anzeigedisplay B eine Fehlermeldung dargestellt.

Nach einer alternativen Ausführungsform kann das Sensorfeld auch im wesentlichen durch Anzeigeelemente ausgebildet sein, wobei lediglich eine einzige Sensorkugel D vorgesehen ist, mittels der nacheinander die Wörter vorgegebener Länge gebildet werden können. Der Sensor D kann nach Art einer mit einer Kugel versehenen Maus – wie sie als Eingabelement für Personalcomputer bekannt ist – ausgebildet sein, wobei ein Zusammenwirken mit den einzelnen nacheinander ansteuerbaren Anzeigeelementen das gewünschte Wort eingegeben werden kann.

Die Kreuzworträtselvorrichtung weist einen Einschubschacht E auf, mittels dessen gespeicherte weitere Kreuz-

## Patentansprüche

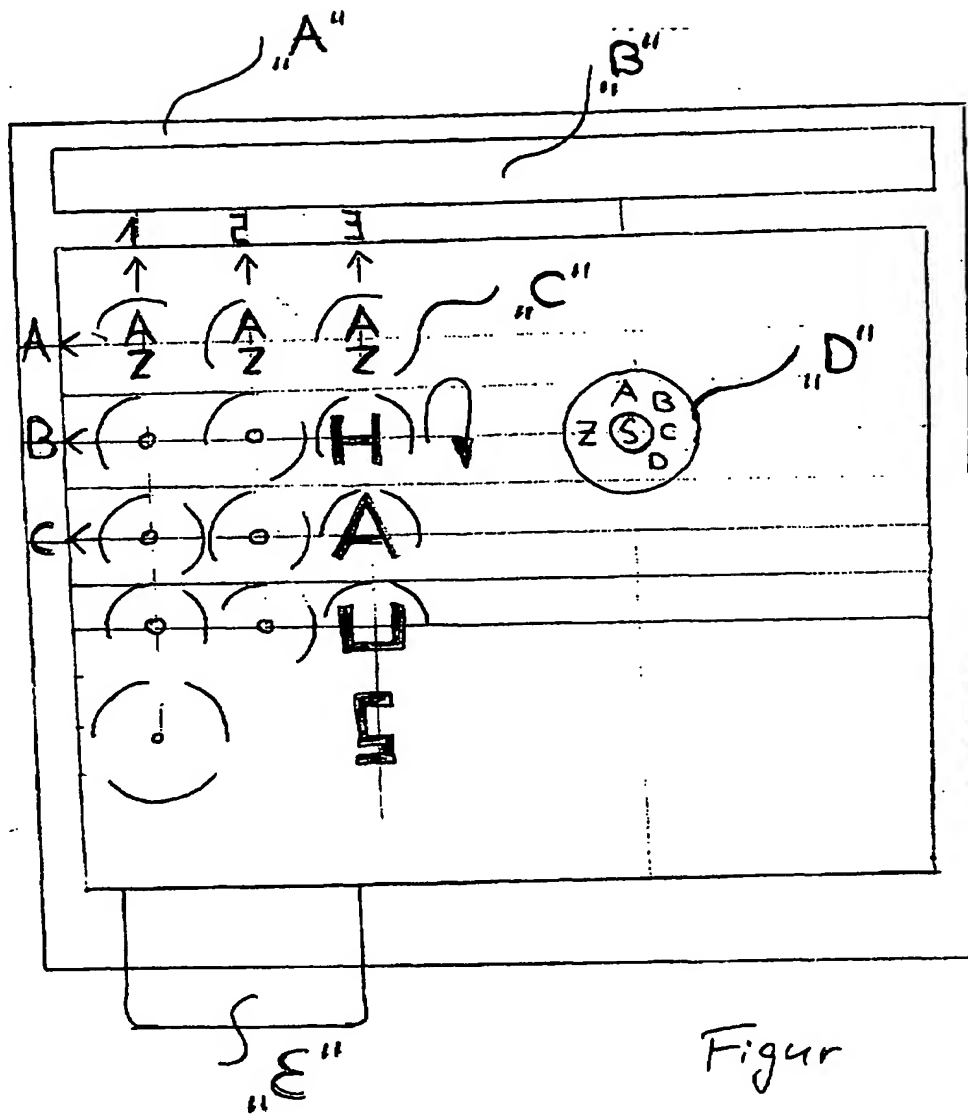
1. Kreuzworträtselvorrichtung zum Lösen von Kreuzworträtseln, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Gehäuse vorgesehen ist mit einem Mikrokontroller, einem Anzeigedisplay und mit einem Sensorelement zur Eingabe von Buchstaben, das im Zusammenwirken mit einem in dem Mikrokontroller gespeicherten Kreuzworträtselprogramm die Eingabe von Buchstaben ermöglicht zur Bildung eines Wortes, das mit einem in dem Mikrokontroller abgespeicherten Suchwort verglichen wird.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Sensorfeld (C) eine Mehrzahl von Sensorkugeln (D) angeordnet ist, mittels der aus einem Zeichenvorrat eine Ziffer ansteuerbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensorkugeln (D) matrixartig angeordnet sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Display (B) als LCD-Display ausgebildet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine einzige Sensorkugel (D) vorgesehen ist zur Eingabe der Ziffern, wobei nacheinander eine vorgegebene Anzahl von linienförmig angeordneten Anzeigefeldern ansteuerbar sind, in denen die mittels der Sensorkugel (D) ausgewählten Ziffern anzeigbar sind.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

- Leerseite -



Figur